



Espacenet

Bibliographic data: JP 58129942 (A)

MAKING METHOD FOR FOOD PRODUCT LIKE FRIED ONE

Publication date: 1983-08-03
Inventor(s): OGASAWARA TAKEO; ITOU SUKEHIDE; SATOU KOUICHI; ARAI KATSUHIRO ±
Applicant(s): NITTO FLOUR MILLING ±
Classification:
 - international: A23L1/00; A23L1/01; A23L1/176; (IPC1-7): A23L1/01; A23L1/176
 - European: A23L1/00P684
Application number: JP19820009978 19820127
Priority number(s): JP19820009978 19820127

Abstract of JP 58129942 (A)

PURPOSE:A food product is coated with high-protein coating composition, dipped in batter, thus adding uniformity oil to crumb rougher than a certain particle size as well as high-protein substance to give fry-like food product only by heating without frying. **CONSTITUTION:**A high-protein coating composition is prepared by mixing 10- 80wt% of a protein substance such as powdered egg white, casein-ite, soybean protein, 10-90wt% of flour such as wheat or corn flour, when necessary, flavors and spices. Then, a food product such as poultry or animal meat or vegetables are coated with the above coating composition and heated in an oven or grill. As a result, a food product just like fried one with the same appearance and texture is produced only by a simple operation of heating.

Last updated: 04.04.2011 Worldwide Database 5.7.20; 92p

⑩ 日本国特許庁 (JP)
⑪ 公開特許公報 (A)

⑫ 特許出願公開
昭58—129942

⑬ Int. Cl.³
A 23 L 1/01
1/176

識別記号

庁内整理番号
7258—4B
7258—4B

⑭ 公開 昭和58年(1983)8月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ フライ様食品の製造法

⑯ 特 願 昭57—9978

⑰ 出 願 昭57(1982)1月27日

⑱ 発 明 者 小笠原武雄
東京都杉並区堀ノ内3丁目8番
12号

⑲ 発 明 者 伊藤佐英
浦和市常盤3丁目7番6号

⑳ 発 明 者 佐藤浩一
浦和市常盤3丁目7番6号

㉑ 発 明 者 新井克弘
鎌ヶ谷市道野辺972番地

㉒ 出 願 人 日東製粉株式会社
東京都中央区八丁堀4丁目11番
2号

㉓ 代 理 人 弁理士 坂田順一

明 細 書

1. 発明の名称

フライ様食品の製造法

2. 特許請求の範囲

(1) 高蛋白質質及び製粉、必要に応じてこれに調味料、香辛料などを加えた高蛋白質質組成物を食料品にまぶし、このものをバターに浸し、引き上げたものに、20メッシュより粗い粒度のパン粉に油脂を均一に添加すると同時に高蛋白質質を加え、必要に応じて調味料、香辛料、着色料などを加えたパン粉被覆組成物をまぶし、オープン、^{グリル}などで加熱処理することを特徴とする。油で揚げる操作を必要としないフライ様食品の製造法。

(2) パン粉被覆組成物が黄金褐色である特許請求の範囲第1項記載のフライ様食品の製造法。

(3) 高蛋白質質組成物は、高蛋白質質10〜90重量%、製粉10〜70重量%、調味料1〜5重量%、香辛料0.5〜4重量%からなり、パン粉被覆組成物は、パン粉40〜80重量%、油脂20〜60重量%、高蛋白質質1〜10重量%、調味

料1〜1重量%、香辛料0.5〜4重量%、着色料0.5〜3重量%からなる特許請求の範囲第1項または第2項記載のフライ様食品の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は油で揚げる操作を必要とせずにオープン、グリルなどを使用して加熱処理することによりフライ様の食品を製造する方法を提供するものである。

従来、一般にフライは家畜類の肉、獣肉、魚貝類及び野菜類の表面を調味料、香辛料などで調味し、^たこに小麦粉などの製粉をまぶし、次に熱いた即ち浸し表面を卵液でおおい、更にパン粉をつけて油で揚げることにより作られている。しかるに近年、冷凍、冷蔵食品及び乾燥食品等の即席食品の普及により調理の簡易化、クリーン化が要求されている。しかしながら、天ぷら、唐揚げ、フライ等の様な油で揚げる作業においては、油温度の把握の困難性、油の酸化度の問題、調理後の後始末の厄介さ、油の飛びはねによる台所の汚れ、危険性更に油への引火の危険性等が所望する。

本発明者は、この様な揚げ操作における調製の煩雑さ、危険性等を解決するため、種々研究を重ねた結果、油で揚げることなしに、食料品をオーブン、グリル等で加熱処理するだけという極めて簡単な操作で外観、食感等油で揚げたものと全く変わらないフライ様食品が得られる本発明を完成した。

すなわち、本発明は高蛋白質物質及び澱粉、必要に応じてこれに調味料、香辛料などを加えた高蛋白質皮膜組成物を食料品にまぶし、このものをパンターに渡し、引き上げたものに、メッシュより粗い粒度のパン粉に油脂を均一に添加すると同時に高蛋白質物質を加え、必要に応じて調味料、香辛料、着色料などを加えたパン粉被覆組成物をまぶし、オーブン、グリルなどで加熱処理することを特徴とする、油で揚げる操作を必要としないフライ様食品の製造法である。

本発明では、上記の如く高蛋白質皮膜組成物とパン粉被覆組成物という2種の特別な組成物を使用する。

くするので、澱粉と一緒に高蛋白質物質を用いることが必要である。

本発明で用いる高蛋白質皮膜組成物には、高蛋白質物質及び澱粉の他に、出来上りのフライ様食品の風味、食味などを向上させるために、必要に応じて調味料、香辛料などを適量に添加することができる。調味料としては、例えばグルタミン酸ソーダ、イノシン酸ソーダ等の化学調味料、粉末みそ、粉末しょうゆ等の醸造調味料、その他食塩、砂糖等公知の調味料の1種又は2種以上が各々の好みに応じて適宜用いられる。その使用量としては一般に1～5重量%が好ましい。

また香辛料としては、例えばガーリック、ペッパー、ジンジャー、マスタード、セロリ、ナツメグ等の1種又は2種以上が食料品の種類に応じて適宜用いられる。その使用量としては、一般に0.5～5重量%が好ましい。

つぎにパン粉被覆組成物に用いられるパン粉は、出来上りのフライ様食品の外観、食感を形成する重要な成分である。パン粉としては、任意のもの

高蛋白質皮膜組成物に用いられる高蛋白質物質としては、例えば卵白粉、カゼイン-Na、大豆タンパク、バイタルグルテン等の1種又は2種以上が用いられる。その使用量は10～70重量%が適当で、好ましくは40～70重量%である。

この高蛋白質物質は、加熱によりゲル化、凝固して食料品の表面に蛋白、澱粉の皮膜を強固に保持し、食料品の体液流失防止、及びパン粉被覆組成物の食料品への粘着性に対し効果がある。

高蛋白質皮膜組成物に用いられる澱粉としては、例えば小麦粉、コーンフラワー、ライ麦粉、大麦粉、米粉等の1種又は2種以上が用いられる。その使用量としては、10～70重量%が適当で、好ましくは30～50重量%である。

高蛋白質皮膜組成物に用いられる澱粉は、食料品の表面とパン粉被覆の中間に濃密の皮膜を作り、出来上りのフライ様食品の食感に必要な成分である。高蛋白質物質のみでは、高蛋白質が食料品に結着してパン粉被覆と食料品の中間にほとんど皮膜を作らず、出来上りのフライ様食品の食感を悪

く用いることができ、通常、本質的に小麦粉、酵母、及び食塩よりなるパン粉が用いられるが、その他砂糖、ショートニング、脱脂粉乳、着色料、他の澱粉（例えば米、大麥、大豆等の澱粉）を含有したパン粉を用いることもできる。パン粉の使用量としては、40～80重量%が適当で、好ましくは50～70重量%である。

パン粉被覆組成物に用いるパン粉の粒度をメッシュより粗い粒度としたのは、メッシュより細かい粒度では、出来上りのフライ様食品の外観が悪く、クリスピーな食感が得られにくいからである。そして特に30～50メッシュの粒度のパン粉を使用するのが望ましい。

パン粉被覆組成物に用いられる油脂は、油で揚げた食料品の外観を呈する作用及びオーブン、グリル等による加熱時に食料品の表面温度を上げ、より堅固なパン粉被覆を作ることに関与する。油脂としては、例えば大豆油、ナタネ油、綿実油、オリーブ油、バター、マーガリン、ショートニング、ヤシ油、パーム油、各種硬化油など一般に用

いられているものであれば何れも使用することができる。油脂の使用量としては、20～60重量%が適当であるが、食料品の種類により変化する望ましい。すなわち、油分の多い食料品（例えば豚肉）の場合30～40重量%、油分の少ない食料品（例えばエビ）の場合30～50重量%、油分をほとんど含まない食料品（例えばじゃがいも）の場合40～60重量%の使用が望ましい。

パン粉被覆組成物に用いられる高蛋白質物質は、加熱処理後に起こるパン粉のもどり（パン粉が食料品内部より脱出する液体及び水蒸気を吸い取りスビーさをなくすこと）を減少させ、出来上りのフライ様食品の食感向上に關与する。更に高蛋白質被覆組成物中の高蛋白質とともパン粉の結着性を良くするため必要である。その使用量としては、1～10重量%が適当で、好ましくは3～8重量%である。なか、ここで使用する高蛋白質物質としては、高蛋白質被覆組成物で使用するものと同じものを使用することができる。

は、油脂を加熱溶解後、上記と同様の操作を行なうことにより均一にパン粉に添加する。上記の様にパン粉を攪拌しながら油脂を加える場合に用いる攪拌機としては、パン粉をなるべく解砕しないようなミキサー、例えばニーダー、ナリター、麵ミキサー等を使用するのがよい。

そして上記の様に油脂をパン粉に添加する場合あるいは添加した後に、高蛋白質物質、必要に応じて調味料、香辛料、着色料などを適宜添加する。

また本発明においては、オーブン、グリルなどによる加熱処理だけで衣が食感をそそる黄金褐色になるフライ様食品を得ることが好ましい。このように特に黄金褐色のフライ様食品を得るためには、パン粉被覆組成物を黄金褐色にするのがよい。この手段としては、黄金褐色が得られるような天然又は合成食用色素の1種又は2種以上をパン粉に油脂を添加する際に添加してもよく、またコーティングして黄金褐色にしたパン粉又はカラーパン粉（パン粉製造用のパンを作成する際、仕込水又はショートニング等上記色素の1種又は2種以上

パン粉被覆組成物にはパン粉、油脂及び高蛋白質物質の他に、出来上りのフライ様食品の食感、風味、外観などを向上させるために~~高蛋白質物質~~調味料、香辛料、着色料等を適宜に添加することができる。

調味料、香辛料は出来上りのフライ様食品の風味向上に關与し、調味料の使用量としては、一般に1～5重量%が好ましく、香辛料の使用量としては、一般に0.5～4重量%が好ましい。なか、ここで使用する調味料、香辛料としては、高蛋白質被覆組成物で使用するものと同じものを使用することができる。

着色料はパン粉被覆組成物を黄金褐色にするため用いることができ、その使用量としては一般に0.5～2重量%が好ましい。

パン粉被覆組成物を得るために、油脂をパン粉に均一に添加する手段としては、常温で液体のものについては、パン粉を攪拌しながら油脂をスプレーするか又は徐々に加えることにより均一に添加する。また常温で半固体、固体のものについて

を添加して作成した着色パン粉をパン粉として使用してもよく、またパン粉に添加する油脂にあらかじめ上記色素の1種又は2種以上を添加して作成した着色油脂を用いてもよい。

つぎに、本発明で使用する食料品としては、フライに用いられる食料品であればすべて使用することができる。その具体例として例えば^魚魚類の肉、獣肉、魚貝類、野菜類などが挙げられる。

本発明では、これらの食料品に先ず上記のようにして調製した高蛋白質被覆組成物をまぶす。つぎにこれをバターに浸し、引き上げる。ここで使用するバターとしては任意のものが用いられるが、好ましくは高蛋白質のバターを使用することが望ましい。この高蛋白質のバターは、粘稠度が高いため、次にまぶすパン粉被覆組成物の付着性を増し、更に加熱によつて凝固し高蛋白質被覆組成物及びパン粉被覆組成物間を堅固にする効果があるので好ましい。高蛋白質のバターとしては、例えば全卵、カゼイン-Na、大豆タンパク、脱脂粉乳、牛乳等の溶液が用いられる。

上記のように、食料品に高蛋白質膜組成物をまぶし、これをバツターに浸し、引き上げ、更に上記のようにして調製したパン粉被覆組成物をまぶしたものをオープン（電気オープン、ガスオープン等）、グリル、フライパンなどの調理器具を用い加熱処理する。

この加熱処理は使用する食料品の種類、大きさによつて異なるが、一般的に電気オープンまたはガスオープンでは200〜300℃で1〜1.5分間位、グリルなどでは弱火で1〜1.5分間位、フライパンでは弱火で1〜1.5分間位行なわれる。

本発明では、上記した高蛋白質膜組成物とパン粉被覆組成物という2種の特別な組成物を用い、上記の如くまず食料品を高蛋白質膜組成物でまぶし、ついでこのものをバツターに浸し、引き上げたものにパン粉被覆組成物をまぶし、オープン^{グリル}などで加熱処理することによりフライ様食品を製造する。上記の操作にて、高蛋白質膜組成物の代わりに小麦粉のような穀粉のみを、またパン粉被覆組成物の代わりにパン粉と油脂のみを使用した場

合、加熱処理後の食料品は、その内部からの液体流出及び蒸気飛散によつてパン粉は吸湿し、クリスピーさを失なう。更にパン粉の食料品に対する粘着性も悪くパン粉がはがれやすい状態となり、フライ様食品の食感、外観を示さない。しかしながら、上記の高蛋白質膜組成物とパン粉被覆組成物を使用することによりこのような欠点は消失する。すなわち、高蛋白質膜組成物に含まれる高蛋白質は加熱によりグル化、凝固して食料品の表面に堅固な皮膜をつくり、食料品からの液体流失及び蒸気飛散を減少させる。更にパン粉被覆組成物に含まれる高蛋白質質は油脂とともにパン粉表面を均一に被覆し、パン粉の食料品からの液体及び蒸気の吸湿を防げる。かくして、パン粉のクリスピーさが保たれる。更にまた、高蛋白質膜組成物に含まれる高蛋白質質及び穀粉、そしてパン粉被覆組成物に含まれる高蛋白質質は、各々単独で、又は相互にパン粉の食料品への付着性を強固にし、パン粉が食料品よりはがれ落ちるのを防げる。以上のような高蛋白質膜組成物及びパン粉被覆組成

物の作用によりオープン^{グリル}などで加熱処理するだけで外観、食感共に油揚げしたものと全く同様のフライ様食品を得ることができるのである。

かくして本発明によれば、極めて簡単に風味、食感、色等油揚げしたものと全く同様の食品を得ることができ、油揚げ操作に付随する調理の煩雑さ、危険性等の問題点を一挙に解決することができる。

以下に本発明の実施例を示すが、本発明はこれにより制限されるものではない。

実施例 1

下記の各成分を混合して高蛋白質膜組成物を調製した。

小麦粉	20重量%	カゼイン-Na	2重量%
米粉	10	粉末みそ	5
卵白粉	46	香辛料ミックス	2

つぎに、メッシュの黄金褐色に着色したカラーパン粉25重量%を攪拌しながら、そこにショートニング15重量%を60℃に加熱溶解後、スプレー添加し、この際に卵白粉2重量%、食塩1.5

重量%、香辛料ミックス1.5重量%を加え、攪拌してパン粉被覆組成物を調製した。

豚肉100gに上記の高蛋白質膜組成物をまぶし、つぎにこれを金網溶液に浸し、引き上げ、さらに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、軽く手でおさえ電気オープンのトレイに置き、250℃で1分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しい豚肉のフライ（トンカツ）様食品が得られた。

実施例 2

下記の各成分を混合して高蛋白質膜組成物を調製した。

小麦粉	35重量%	炭塩	1重量%
コーンフラワー	23	香辛料	1
魚肉蛋白粉末	30		

つぎにメッシュのパン粉40重量%を攪拌しながら、そこにサラダ油48重量%をスプレー添加すると同時に、大豆蛋白粉末4重量%、食塩2.4重量%、香辛料ミックス2重量%、赤色色素0.3重量%、黄色色素0.8重量%、茶色色素を0.9

重量を加えてパン粉被覆組成物を調製した。

アジのひらき30gに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを市販脱脂粉乳のバターに浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、フライパンに置き、弱火で3分間、裏返えて更に3分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいアジのフライ揚げ食品が得られた。

実施例 3

下記の各成分を混合して高蛋白皮膜組成物を調製した。

全卵粉	30重量%	食塩	2重量%
米粉	30%	香辛料ミックス	5%
大豆粉	30%		

つぎにパン粉被覆組成物に使用するノメツシユのパン粉をあらかじめローストして黄金褐色にした。このローストパン粉40重量%を撈拌しながら、そこに酸化油20重量%を80℃に加熱溶解後、徐々に添加し、更にカゼイン・Na 5重量%、焼塩4重量%、香辛料ミックス3重量%を加え、撈拌してパン粉被覆組成物を調製した。

速レンジのトレイに置き、230℃で3分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいエビのフライ揚げ食品が得られた。

実施例 5

大豆粉20重量%、米粉20重量%、カゼイン・Na 40重量%を混合して高蛋白皮膜組成物を調製した。

つぎにノメツシユのカレーパン粉20重量%を撈拌しながら、そこに大豆白紋油40重量%を徐々に加えると同時に、卵白粉5重量%、食塩3重量%、香辛料ミックス3重量%を添加してパン粉被覆組成物を調製した。

合いびき肉30g、軽く油でいためた玉ねぎのみじん切り小さじ1杯、マツシユポテト $\frac{1}{2}$ カップ、卵 $\frac{1}{2}$ 個分を混合し、小判形にしたものに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを全卵粉液に浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶした。このものをオーブンのトレイに置き、250℃で10分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいコロッケ様食品

じゃがいものスライス30gに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを牛乳に浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、グリルのトレイに置き、弱火で3分間裏返えて更に3分間加熱したところ、油で揚げたと全く同様の美味しいじゃがいものフライ揚げ食品が得られた。

実施例 4

小麦粉20重量%、大豆タンパク10重量%、卵白粉10重量%を混合して高蛋白皮膜組成物を調製した。

つぎにメツシユのパン粉20重量%を撈拌しながら、そこにあらかじめ黄金褐色に着色したマーガリン20重量%を80℃に加熱溶解後、徐々に添加し、更にカゼイン・Na 5重量%、焼塩4重量%、香辛料ミックス3重量%を加え、撈拌してパン粉被覆組成物を調製した。

エビ30gに上記の高蛋白皮膜組成物をまぶし、つぎにこれを卵白粉液に浸して引き上げ、ついでこれに上記のパン粉被覆組成物をまぶし、ガス高

が得られた。

出願人 日東製粉株式会社

代理人 弁護士 坂田 順一

